

【書類名】明細書

【発明の名称】圧縮機駆動装置及び冷凍空調装置

【特許請求の範囲】Claims

【請求項 1】

流体を吸い込んで圧縮する圧縮機構部及び前記圧縮機構部を駆動する電動機を有する圧縮機と、前記電動機を可変速度で駆動するインバータ装置とを備え、前記電動機は回転子にかご型導体及び着磁された永久磁石を有する自己始動式電動機で構成し、

前記インバータ装置は前記電動機の駆動周波数を制御する複数の半導体スイッチを有して構成した

ことを特徴とする圧縮機駆動装置。

【請求項 2】

流体を吸い込んで圧縮する圧縮機構部及び前記圧縮機構部を駆動する電動機を有する圧縮機と、前記電動機を可変速度で駆動するインバータ装置と、前記圧縮機及び前記インバータ装置の接続を切換える切換手段とを備え、

前記電動機は回転子にかご型導体及び着磁された永久磁石を有する自己始動式電動機で構成し、

前記切換手段は前記電動機を商用電源による定速度及び前記インバータ装置による可変速度のいずれでも運転可能に切換えられるように構成した

ことを特徴とする圧縮機駆動装置。

【請求項 3】

請求項 2において、前記インバータ装置の故障を検出した場合に、前記切換手段を前記インバータ装置による可変速度運転から商用電源による定速度運転に自動的に切換える制御手段を設けたことを特徴とする圧縮機駆動装置。

【請求項 4】

請求項 1から3の何れかにおいて、前記電動機は回転子に2極の永久磁石を有し、前記永久磁石の各極を複数の永久磁石に分割して前記回転子の円周に沿うよう配置したことを特徴とする圧縮機駆動装置。

【請求項 5】

圧縮機、室外熱交換器、膨張装置、室内熱交換器を冷媒配管で接続した冷凍サイクルと、前記圧縮機を可変速度で駆動するインバータ装置と、前記圧縮機を制御する制御手段とを備え、

前記圧縮機は、流体を吸い込んで圧縮する圧縮機構部と、前記圧縮機構部を駆動する電動機と、前記圧縮機構部及び前記電動機を収納した密閉容器とを備えて構成し、

前記制御手段は制御信号に基づいて前記インバータ装置を制御するように構成し、

前記電動機は回転子にかご型導体及び着磁された永久磁石を有する自己始動式電動機で構成し、

前記インバータ装置は前記電動機の駆動周波数を制御する複数の半導体スイッチを有して構成した

ことを特徴とする冷凍空調装置。

#### 【請求項 6】

圧縮機、室外熱交換器、膨張装置、室内熱交換器を冷媒配管で接続した冷凍サイクルと、前記圧縮機を可変速度で駆動するインバータ装置と、前記圧縮機及び前記インバータ装置の接続を切換える切換手段と、前記圧縮機を制御する制御手段とを備え、

前記圧縮機は、流体を吸い込んで圧縮する圧縮機構部と、前記圧縮機構部を駆動する電動機と、前記圧縮機構部及び前記電動機を収納した密閉容器とを備えて構成し、

前記制御手段は制御信号に基づいて前記インバータ装置を制御するように構成し、

前記電動機は回転子にかご型導体及び着磁された永久磁石を有する自己始動式電動機で構成し、

前記切換手段は前記電動機を商用電源による定速度及び前記インバータ装置による可変速度のいずれでも運転可能に切換えられるように構成した

ことを特徴とする冷凍空調装置。

#### 【請求項 7】

前記請求項 6において、前記インバータ装置の故障を検出した場合に、前記切換スイッチを前記インバータ装置による可変速度運転から商用電源による定速度運転に自動的に切換える制御手段を設けたことを特徴とする冷凍空調装置。

【請求項 8】

請求項 5から7の何れかにおいて、前記電動機は回転子に2極の永久磁石を有し、前記永久磁石の各極を複数の永久磁石に分割して前記回転子の円周に沿うように配置したことを特徴とする冷凍空調装置。